



DISEMINASI TEKNOLOGI, MANAJEMEN PRODUKSI DAN STRATEGI PEMASARAN UKM PENGOLAHAN ROTI DAN PIZZA DI KABUPATEN PANGKAJENE KEPULAUAN

Dissemination of Technology, Production Management, and Marketing Strategies for SMEs in Bread and Pizza Processing in Pangkajene Kepulauan Regency

Ernawati Jassin^{1*}, Imran Muhtar²⁾, Ilham Ahmad³⁾, Rahmawati Saleh⁴⁾, Nur Laylah⁵⁾, Jan Willem Hatulesila⁶⁾

^{1,2,3,4,5}Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene Kepulauan, Pangkep, Indonesia

⁶Program Studi Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Pattimura
Jalan Ir. M. Putuhena, Kampus Poka, 97233

E-Mail Responden: ernajwatijassin@polipangkep.ac.id

ABSTRAK

Kapasitas teknologi dan manajemen yang rendah memiliki dampak langsung pada kapasitas dan kinerja yang rendah sehingga diperlukan strategi pemberdayaan untuk meningkatkan kompetensi UMKM tersebut. Pemberdayaan masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi SDM UMKM Noura Pizza and Bakery (NPB) di Kabupaten Pangkajene Kepulauan melalui diseminasi dan pelatihan teknologi, manajemen produksi dan pemasaran digital untuk peningkatan kompetensi UMKM. Hasil pemberdayaan telah meningkatkan kompetensi menggunakan peralatan proses dan menerapkan kesehatan dan keselamatan kerja (K3) dari 35% menjadi 85%, kemampuan melaksanakan proses produksi sesuai dengan GMP dan sanitasi dan higiene meningkat dari 45% menjadi 90% dan kompetensi marketing digital meningkat dari 45% menjadi 87%. Secara keseluruhan, capaian kompetensi UMKM >80% dengan peningkatan rata-rata 45.6%. Hal tersebut menunjukkan diseminasi dan pelatihan tersebut telah meningkatkan kompetensi mengoperasikan peralatan produksi, K3, manajemen produksi dan digital marketing bagi UMKM. Kondisi tersebut memberikan prediksi dampak positif yang signifikan dari kegiatan pemberdayaan dalam mencapai kemandirian dan daya saing UMKM melalui pendampingan dari Perguruan Tinggi.

Kata kunci: Diseminasi teknologi, manajemen, pemasaran, pizza dan roti

ABSTRACT

Low technological and management capacity has a direct impact on the low capacity and performances, thus requiring empowerment strategies to improve the competence of these SMEs. This community empowerment aims to improve the competence of Noura Pizza and Bakery (NPB) SM's human resources at Pangkajene Kepulauan Regency through dissemination and training in technology, production management, and digital marketing for increasing the MSME competence. The empowerment results have increased competency in using processing equipment and implementing occupational health and safety (OHS) from 35% to 85%, the ability to carry out production processes in accordance with GMP and sanitation and hygiene has increased from 45% to 90%, and digital marketing competency has increased from 45% to 87%. Overall, SME competency achievement exceeded 80%, with an average

increase of 45.6%. This indicates that the dissemination and training have improved the competency of operating production equipment, production management, and digital marketing for SMEs. This condition provides a prediction of a significant positive impact from empowerment activities in achieving the independence and competitiveness of SMEs through assistance from universities.

Kata Kunci: *Technology dissemination, managemen and marketing, pizza and bakery*

LATAR BELAKANG

Bisnis roti dan pizza merupakan kegiatan usaha masyarakat yang berkembang pesat mulai dari Kota Makassar dan terus berkembang ke Kabupaten Maros dan Kabupaten Pangkajene Kepulauan. Bisnis ini diminati masyarakat sebagai makanan camilan maupun oleh-oleh selama perjalanan transportasi. Trend ini mendorong banyak UMKM menggeluti usaha kue berbasis pati, salah satunya adalah UMKM Noura Pizza dan Bakery (NPB) yang berada di Kabupaten Pangkajene Kepulauan. Noura Pizza dan Bakery adalah salah satu UKM yang bergerak pada produk makanan berbasis pati seperti roti kue dan dessert yang telah dikenal oleh masyarakat karena memiliki karakteristik cita rasa yang khas.

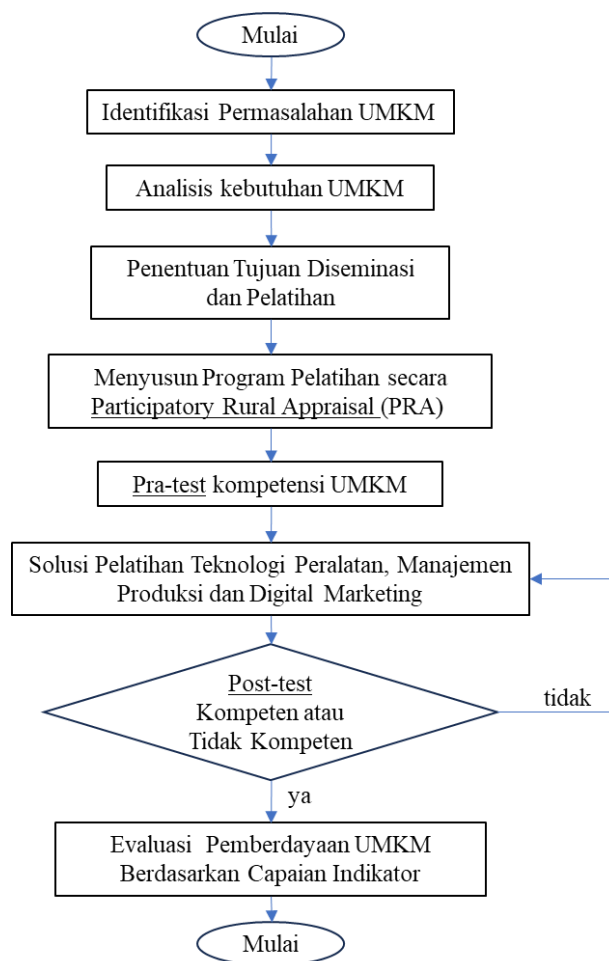
UMKM NPB telah mengembangkan pemasaran melalui kerjasama dengan beberapa pihak seperti *Cafe*, Warkop, Kantin Tonasa, dan Kantin Rumah Sakit. Namun permintaan yang dihadapi oleh UMKM NPB tidak sepadan dengan kemampuan peningkatan kapasitas teknologi dan manajemen produksi sehingga mempengaruhi kemampuan dalam meningkatkan skala produksi dalam menjamin suplai ke pasar dan kemampuan dalam mempertahankan mutu produksi. Hal tersebut menunjukkan UMKM membutuhkan diseminasi teknologi dan pendampingan dari kegiatan Tridharma Perguruan Tinggi.

Permasalahan teknologi yang dihadapi UMKM dalam mengembangkan usaha berorientasi permintaan mencakup keterbatasan dalam mengakses, memahami, dan menerapkan teknologi untuk produksi, distribusi, dan pemasaran. Keterbatasan dalam teknologi produksi yaitu masih menggunakan alat produksi manual atau tradisional yang terbatas kapasitas dan efisiensinya. Sementara keterbatasan dalam distribusi karena teknologi kemasan yang belum diterapkan dengan baik dan mudah terjadi kerusakan selama transportasi. Selanjutnya keterbatasan pemasaran yang masih konvensional dan belum memanfaatkan teknologi digitalisasi. Berdasarkan permasalahan tersebut maka tujuan kegiatan pengabdian ini adalah: 1) meningkatkan kompetensi menggunakan peralatan proses dan menerapkan kesehatan dan keselamatan kerja (K3), 2) meningkatkan kemampuan melaksanakan proses produksi sesuai dengan GMP dan sanitasi dan higiene, dan 3) meningkatkan kemampuan pemasaran digital.

METODE PELAKSANAAN KEGIATAN

Kegiatan pengabdian ini dilakukan pada UMKM Noura Pizza dan Bakery (NPB) pada tanggal 28-30 Juni 2025 di Bungoro, Kabupaten Pangkajene Kepulauan. Metode pelaksanaan kegiatan menggunakan

metode *participatory Action Research* (PAR) dengan melibatkan mitra UMKM Noura Pizza dan Bakery (NPB) secara aktif, mulai dari tahap perencanaan sampai pelaksanaan kegiatan (Gambar 1). Kegiatan dilaksanakan oleh Tim dosen dan melibatkan mahasiswa dari program studi Agroindustri, Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene Kepulauan. Tim dosen melakukan perencanaan dan pengorganisasian kegiatan pengabdian dengan sasaran pelatihan 20 orang dari UMKM NPB dan melibatkan mahasiswa sebagai pendamping. Evaluasi pengabdian menggunakan instrumen evaluasi berupa kuesioner terhadap capaian kompetensi mitra. Evaluasi kompetensi dilakukan melalui pre–post test sederhana terhadap *checklist* observasi keterampilan dan refleksi lisan peserta pelatihan. Penilaian dilakukan dengan dengan kategori kompeten (mampu menjelaskan dan melakukan secara mandiri) dan kategori tidak kompeten. Indikator capaian dinilai berdasarkan kemampuan menggunakan teknologi peralatan proses dan penerapan kesehatan dan keselamatan kerja (K3), kemampuan melaksanakan proses produksi sesuai dengan *good manufacturing practice* dan sanitasi dan higiene, dan kemampuan melakukan pengelolaan pasar berbasis digital.



Gambar 1. Diagram Alir Pelaksanaan Kegiatan Pemberdayaan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil identifikasi Permasalahan Mitra

UMKM Noura Pizza dan Bakery (NPB) melakukan diversifikasi usaha pengolahan pizza dan roti telah dikenal oleh masyarakat dengan branding “noura”. Namun dari beberapa produk yang dihasilkan belum memiliki fokus pada segmen pasar tertentu dan produksi hanya mengandalkan pada pesanan sehingga kapasitas produksi sering tidak menjamin menutupi biaya operasional minimum produksi. Untuk meningkatkan kapasitas produksi, UMKM NPB memerlukan strategi pemasaran yang progressif, namun harus didukung oleh teknologi inovatif yang mampu menghasilkan kualitas produk yang mampu bersaing di pasaran.

Persaingan kualitas produk ditentukan oleh beberapa faktor, antara lain cita rasa (mutu sensorik) dan kepercayaan pelanggan terhadap sanitasi dan higiene dari proses produksi. Peningkatan kapasitas juga harus mempertimbangkan persaingan harga dengan produk sejenis di pasaran sehingga diperlukan manajemen produksi (penggunaan bahan baku sarana dan prasarana serta tenaga kerja) yang efektif dan efisien. Kurangnya pemahaman tentang strategi digital marketing, target pasar dan manajemen yang tidak dikelola dengan baik menyebabkan persaingan dengan produk sejenis menjadi lemah. Evaluasi kompetensi awal mitra melalui *pretest* sederhana ditemukan bahwa peserta telah memiliki kemampuan menerapkan teknologi peralatan dan K3 dengan tepat (35%), kemampuan menerapkan GMP (47%), sanitasi dan higiene (68%) dan pemasaran melalui media sosial (45%).



Gambar 2. Bentuk Produk Noura Pizza & Bakery merek “Noura” dari UMKM sebelum program pemberdayaan; (a) Produksi Pizza dan (b) Roti

SOLUSI PERMASALAHAN YANG DITAWARKAN

Permasalahan utama yang dihadapi UMKM NPB adalah keterbatasan kemampuan teknis dan pengetahuan operasional terhadap peralatan modern seperti. Alat pencampur bahan (*platenary mixer*), lemari fermentasi (*proofer*), oven dan pencetak adonan (*dough sheeter*). Banyak pelaku UKM masih menggunakan metode manual atau semi-tradisional, sehingga ketika diperkenalkan dengan alat otomatis,

muncul kendala dalam pengaturan suhu, waktu fermentasi, kecepatan pengadukan, dan tingkat kelembaban yang berpengaruh langsung terhadap kualitas hasil akhir produk. Selain itu, kurangnya pelatihan dan pendampingan teknis menyebabkan sebagian besar operator belum mampu memanfaatkan fitur-fitur optimal dari alat baru. Akibatnya, efisiensi produksi tidak meningkat secara signifikan, bahkan sering menimbulkan pemborosan bahanbaku akibat kesalahan proses sehingga belum mampu mencapai standar mutu dan efisiensi produksi yang optimal, sehingga sulit bersaing di pasar yang semakin kompetitif, khususnya dengan produk industri besar yang sudah mengadopsi teknologi produksi otomatis dan sistem pengendalian mutu digital.

Permasalahan lain yang dihadapi adalah kurangnya pemahaman dan penerapan prinsip-prinsip dasar manajemen produksi, seperti perencanaan kapasitas, pengendalian mutu, penjadwalan kerja, serta efisiensi penggunaan bahanbaku dan waktu. UKM PNB sebelumnya masih mengandalkan sistem produksi tradisional yang bersifat reaktif — produksi dilakukan berdasarkan permintaan mendadak, tanpa perencanaan dan pencatatan yang sistematis. Akibatnya, sering terjadi ketidakseimbangan antara kapasitas produksi, ketersediaan bahanbaku, dan permintaan pasar.

Dari sisi pemasaran, kendala yang dihadapi UKM adalah rendahnya literasi digital dan kemampuan teknis dalam mengelola platform pemasaran online. UKM belum memahami cara menggunakan media sosial, *marketplace*, maupun *website* bisnis secara efektif untuk menjangkau konsumen. Akibatnya, kegiatan promosi digital yang dilakukan seringkali tidak terarah, kurang konsisten, dan tidak menghasilkan dampak signifikan terhadap peningkatan penjualan. PNB belum memahami konsep branding digital, analisis pasar online, dan manajemen konten sehingga cenderung menggunakan media sosial hanya sebagai sarana unggah produk tanpa perencanaan komunikasi yang menarik atau interaktif. Di sisi lain, kurangnya pemahaman terhadap algoritma dan tren perilaku konsumen digital membuat UKM sulit bersaing dengan pelaku usaha lain yang lebih adaptif dan agresif secara online.

Solusi permasalahan yang dilakukan adalah pelatihan dan pendampingan terpadu dari aspek teknologi peralatan, manajemen produksi berbasis teknologi dan strategi pemasaran digital. Dampak pemberdayaan ini diharapkan dapat meningkatkan kompetensi pengetahuan dan keterampilan teknologi dan manajemen produksi bagi UKM NPB yang bertujuan agar dapat menghasilkan produk berkualitas secara konsisten, efisien, dan kompetitif. Materi pelatihan tersebut meliputi: teknologi proses produksi roti dan pizza, manajemen pengelolaan produksi dan pemasaran digital.

Pelatihan Teknologi Proses Produksi

Pelatihan teknologi proses produksi pizza dilakukan untuk menilai capaian indikator kemampuan menggunakan peralatan produksi dan penerapan Keamanan dan Keselamatan Kerja (K3). Urutan kegiatan pelatihan diuraikan pada Gambar 2 dengan tahapan sebagai berikut (Wazir oh *et al.*, 2023):

1. Penyiapan alat dan bahan: yaitu kegiatan penyiapan alat yang digunakan berupa *Mixer* 15 liter, spatula plastik, baskom diameter 30 cm, talang ukuran 40x60 cm, lemari *proofing*, *oven*, meja, plastik kemasan, cap roti dan botol plastik. Sementara bahan untuk formulasi untuk membuat setiap 5 buah pizza, yaitu bahan utama terigu 500 gram, gula pasir halus 100gram dan bahan tambahana ragi 8 gram, telur 3 butir, kentang 250gram, air dingin 100 ml, mozzarella, keju *cheddar*, Keju *mozzarella*, paprika dan bawang bombay (Wulandari *et al.*, 2022).
2. Pengadukan bahan (*Mixing*): yaitu kegiatan pencampuran semua bahan selama 10 menit menggunakan *mixer* untuk mendapatkan hidrasi yang sempurna dari terigu pembentukan gluten dan pelunakan adonan (Jupri & Yumami, 2024).
3. Fermentasi tahap-I: yaitu kegiatan fermentasi pertama untuk membentuk aktivitas ragi yang mengolah karbohidrat sehingga menghasilkan gas CO₂ yang meyebabkan adonan mengembang dan memberi aroma. Fermentasi dilakukan selama 5 menit menggunakan lemari fermentasi (*proofing*) guna melembutkan gluten dan untuk memberikan efek rasa. Temperatur *proofing* 35°C dengan durasi waktu 30 menit (Costantini *et al.*, 2023; Di Stasio *et al.*, 2025).
4. Pembentukan adonan: yaitu kegiatan pembentukan adonan secara seragam dengan berat masing-masing 200 g dikerjakan dalam waktu yang singkat mungkin (Saleh *et al.*, 2021).
5. Fermentasi Tahap II: yaitu kegiatan fermentasi tahap kedua selama 6-10 menit. Pemberian ragi dalam adonan untuk melanjutkan proses fermentasi sehingga adonan kembali elastis setelah kehilangan gas pada saat pemotongan, penimbangan dan pembulatan.
6. Pencetakan pada Loyang: yaitu kegiatan peletakan adonan dalam Loyang yang sudah dilumuri oleh mentega.
7. Pemanggangan tahap-1: yaitu kegiatan memasukkan *pizza* yang sudah tertata pada Loyang ke dalam oven, kemudian dipanggang pada suhu 154°C selama 8 menit. Pemanggangan menyebabkan volume adonan dalam oven akan bertambah pada waktu 5-6 menit pertama. Aktivitas ragi akan berhenti pada temperature 63°C diikuti oleh karamelisasi dari gula yang memberi warna pada kulit roti.
8. Pemberian topping: yaitu kegiatan pemberian topping esudah adonan dimasak dengan cara menaburkan topping pada adonan *pizza*. Topping diberikan sesuai dengan permintaan pelanggan.
9. Pemanggangan tahap-2: yaitu kegiatan pemanggangan tahap kedua dilakukan dengan cara memasukkan *pizza* yang sudah ditopping ke dalam oven, panggang dengan suhu 154°C selama 12 menit.
10. Pengemasan: yaitu kegiatan pengemasan pizza menggunakan kotak kemasan yang sudah dicetak dengan brand *Noura Pizza* yang menarik. Kemasan yang menarik sangat berpengaruh citra pasar dan produktivitas usaha (Wahyuni, 2022).

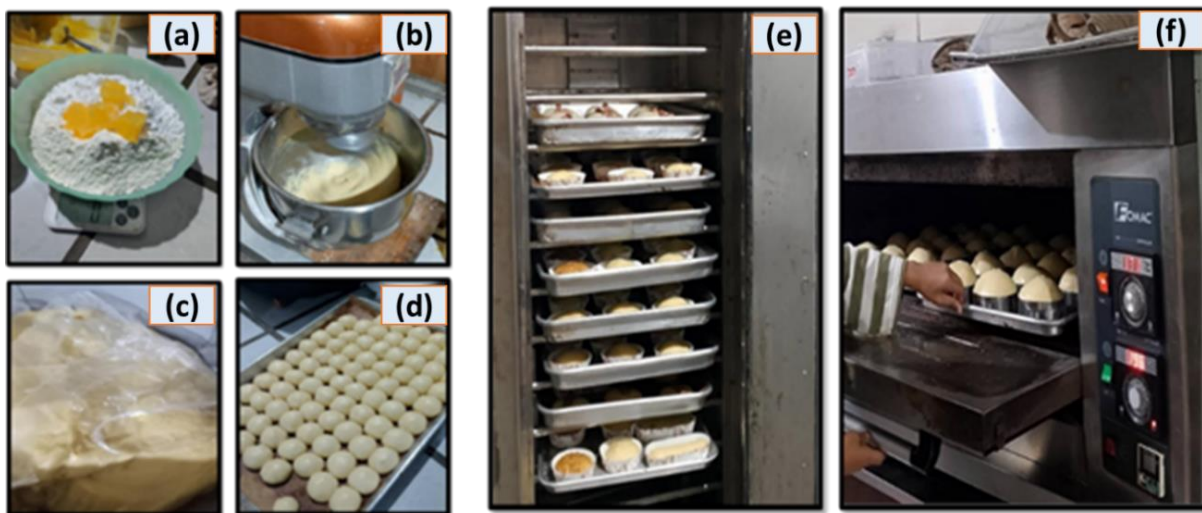


Gambar 3. Urutan kegiatan pelatihan teknologi pembuatan pizza: pencampuran bahan (a), pengulenen (b), pengembangan (c), penimbangan adonan (d), pengolesan mentega pada loyang (e), pembentukan pizza (f), pemberian rongga udara (g), pengembangan adonan (h), pemanggangan (i), pendinginan (j), penyimpanan (k), dan Pembuatan pizza dengan topping (l)

Pelatihan teknologi proses produksi roti juga dilakukan untuk menilai capaian indikator kemampuan menggunakan peralatan produksi dan penerapan Keamanan dan Keselamatan Kerja (K3). Urutan kegiatan pelatihan diuraikan pada Gambar 3 dengan tahapan sebagai berikut (Waziroh *et al.*, 2023):

1. Penyiapan alat dan bahan: yaitu penyiapan alat yang digunakan adalah *mixer* 15 liter, spatula, baskom, talang, lemari fermentasi (*proofer*), *oven*, meja, kemasan, cap roti dan rolling pin. Untuk pembuatan 40 buah roti membutuhkan bahan, yaitu terigu 600 gram, susu bubuk 72 gram, gula pasir halus 180 gram, ragi 22 gram, kuning telur 8 butir, susu UHT 400 ml dan mentega 180 gram.
2. Pengadukan bahan (*Mixing*): yaitu pencampuran semua bahan selama 15 menit menggunakan *mixer* untuk mendapatkan gluten yang sempurna, pembentukan gluten dan pelunakan adonan (Tamam *et al.*, 2024; Wahyu *et al.*, 2024).
3. Fermentasi: yaitu fermentasi menggunakan aktivitas ragi, prosesnya menghasilkan gas CO_2 menyebabkan adonan mengembang dan memberi aroma.
4. Pemotongan dan penimbangan; yaitu pemotongan adonan setiap 40 g untuk menghasilkan produk yang seragam.

5. Membulatkan (*Rounding*): yaitu pembentukan lapisan film sehingga dapat menahan gas-gas yang dihasilkan selama proses peragian sehingga mudah dibentuk.
6. Pembentukan dan pengisian: yaitu pembentukan roti dengan cara rolling sehingga berbentuk pipih membulat (Saleh *et al.*, 2021).
7. Pengembang (*Proofing*): yaitu proses pengembangan menggunakan alat pengembang adonan (proofer) pada suhu 35°C selama 30 menit.
8. Pemberian *topping*: yaitu pemberian polesan campuran telur dan susu UHT (*Ultra High Temperature*) pada permukaan untuk membuat permukaan roti mengkilat dan diberi topping sesuai dengan jenis rasa.
9. Pemanggangan: yaitu pemanggangan menggunakan oven pada suhu 170°C-180°C selama 12-15 menit.
10. Pendinginan: yaitu pendinginan roti agar pada saat proses pengemasan tidak berembun didalam kemasan.
11. Pengemasan: yaitu proses pengemasan menggunakan plastik yang sudah dicetak yang terdapat ama brand “*Noura Pizza*” yang bertujuan untuk melindungi produk dari kontaminasi yang dapat merusak produk.



Gambar 4. Proses Pembentukan Adonan Roti: (a) Formulasi bahan, (b) Mixing (c) Pengembangan, (d) Pembentukan adonan, *proofing* (e) dan *Baking* (f)

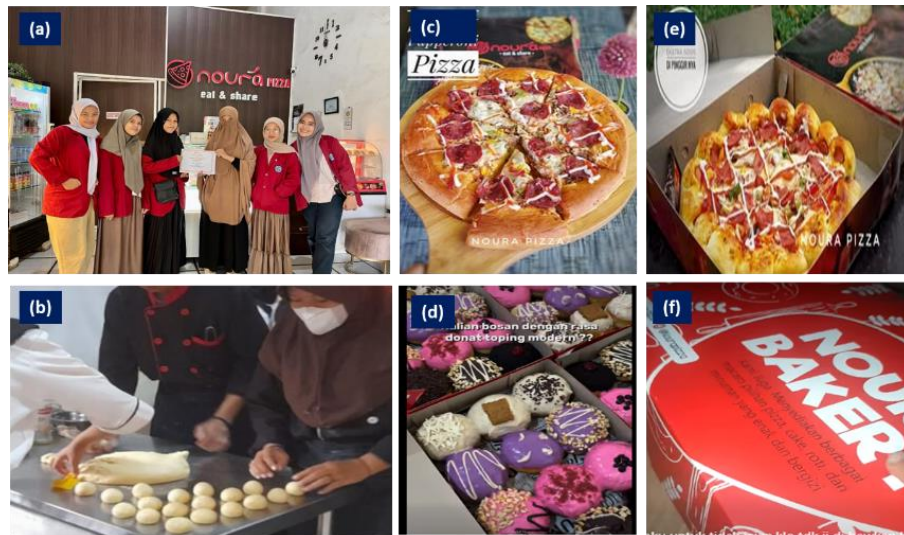
Pelatihan Manajemen Produksi

Pelatihan manajemen produksi dilakukan untuk menilai capaian indikator kemampuan menggunakan menerapkan cara mengolah yang baik (*Good Manufacturing Practice-GMP*) dan Sanitasi-higiene. Pendamping dan pelatihan manajemen pengelolaan usaha pembuatan pizza dan roti diperlihatkan pada Gambar 4. Adapun urutan kegiatan pelatihan dilakukan dengan tahapan sebagai berikut:

1. Perencanaan produksi: yaitu perencanaan produksi (harian, mingguan, bulanan) dan menentukan kapasitas produksi, kebutuhan bahan baku dan tenaga kerja serta manajemen waktu produksi (*lead*

time).

2. Pengendalian produksi: yaitu monitoring proses produk, penerapan *check list* produksi, serta pencatatan hambatan produksi dalam *logbook*.
3. Manajemen persediaan: yaitu penerapan teknik pengelolaan persediaan *First In first Out* (FIFO), sistem pencatatan, pengendalian stok dan *forecasting* kebutuhan bahan baku.
4. Manajemen mutu: yaitu penerapan *standart operational procedure* (SOP), tahapan *quality control* (QC).
5. Pengendalian SDM: yaitu penggunaan *spreadsheet* untuk pencatatan produksi dan stok dan *logbook*



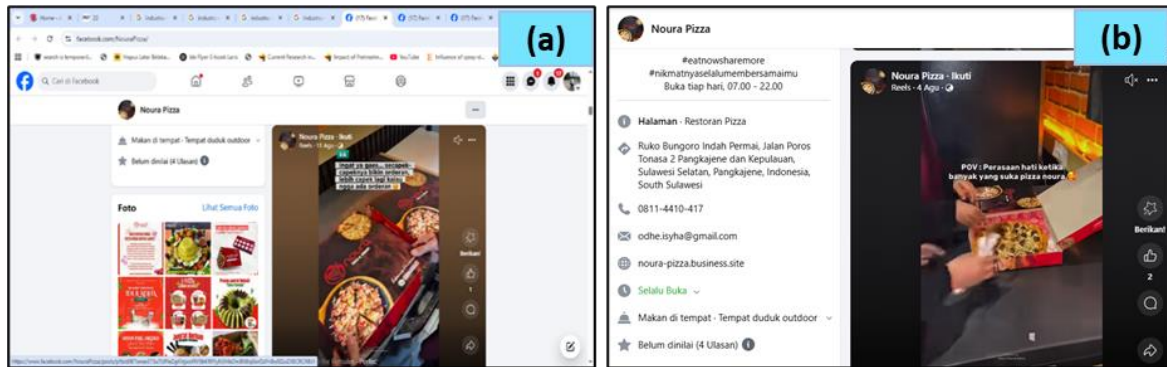
Gambar 5. Pendamping pelatihan manajemen pengelolaan usaha: Tim pendamping pelatihan (a), pelatihan pembuatan pizza (b), pizza hasil pelatihan (c), roti hasil pelatihan, (d), pizza dalam kemasan (e) dan kemasan pizza (f)

Pelatihan Pemasaran Digital

Pelatihan pemasaran digital dilakukan melalui tahapan berikut:

- 1) Pengantar Digital Marketing: yaitu penjelasan mengenai definisi dan ruang lingkup digital marketing dan cara meningkatkan penjualan dan brand awareness.
- 2) Komponen Utama Digital Marketing: yaitu penjelasan mengenai strategi *content marketing* dan aplikasi pada media sosial (Instagram, Facebook).
- 3) Branding dan Pembuatan Konten Digital: yaitu praktek membangun konsep *brand identity* dan *brand story-telling*. teknik membuat caption, foto/video promosi dan desain grafis sederhana menggunakan Canva.
- 4) Media sosial untuk bisnis: yaitu optimalisasi akun bisnis Instagram, Facebook Page, dan TikTok, Strategi interaksi dengan audiens (*engagement*), algoritma, analisis performa postingan, teknik *paid ads* di media sosial.

- 5) Aplikasi *market place*: yaitu penerapan strategi penjualan di Tokopedia, Shopee, Lazada, atau Blibli, optimasi tampilan toko dan deskripsi produk, teknik foto produk menarik, manajemen pesanan dan review pelanggan.

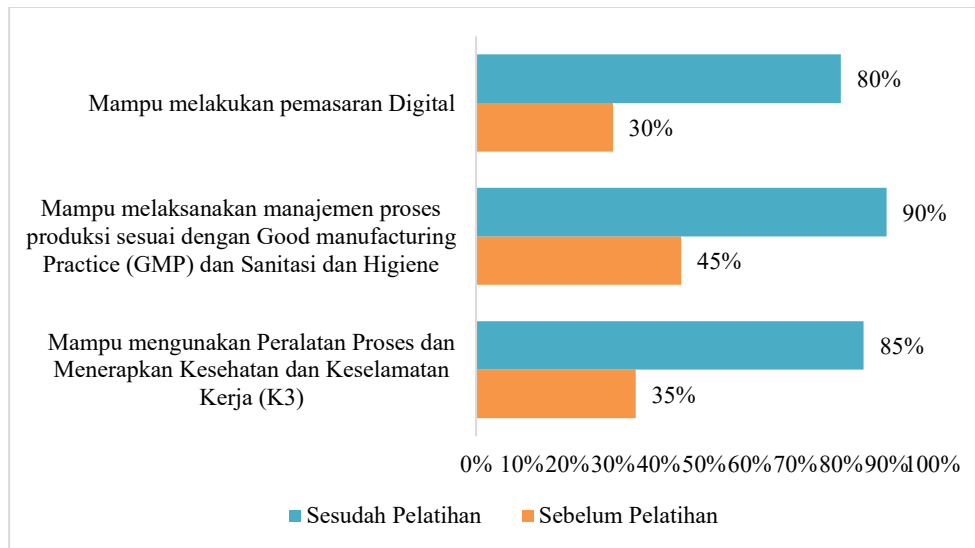


Gambar 6. Pemasaran digital produk UMKM NPB; a) Profil kemasan pizza dengan foto dan b) video pizza *cheese pull* pada halaman Facebook dan Instagram Story

Pelatihan pemasaran digital diarahkan pada target audiens anak muda (usia 15–30 tahun), karyawan, mahasiswa, dan keluarga muda yang gemar memesan makanan secara daring. Setelah pelatihan, peserta menghasilkan produk, kemasan produk menarik dan informatif serta membuat konten promosi digital berupa *close-up* dan video pizza dengan efek tarikan keju leleh (*cheese pull*) yang diunggah di Facebook, Reels, dan TikTok. Selain itu, peserta juga membuat video proses pembuatan pizza serta mengadakan polling rasa pizza favorit melalui Instagram Story untuk meningkatkan interaksi konsumen (Gambar 6).

HASIL EVALUASI KEGIATAN MITRA

Evaluasi kompetensi dilakukan melalui *pre-post test* dan *post-test* sederhana terhadap 11 kegiatan teknologi proses, 5 kegiatan manajemen produksi dan 5 kegiatan digital marketing. Evaluasi dimulai pada tahap awal yang dilakukan sebelum kegiatan pelatihan dilaksanakan, sedangkan evaluasi akhir dilakukan setelah kegiatan pelatihan. Evaluasi dilakukan oleh tim pelaksana kegiatan dalam bentuk kuesioner. Evaluasi pelaksanaan pengabdian berdasarkan capaian indikator yang diharapkan pada setiap materi pelatihan, meliputi indikator (1) Mampu menggunakan peralatan proses dan menerapkan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3), (2) Mampu melaksanakan *Good Manufacturing Practise* (GMP) dan Sanitasi-Higiene, dan (3) Mampu melakukan pemasaran digital. Setiap peserta dianggap kompeten jika mampu menjelaskan dan mempraktikkan setiap indikator capaian secara mandiri. Hasil pengukuran kompetensi sebelum pelatihan dan capaian sesudah pelatihan diperlihatkan pada Gambar 6.



Gambar 7. Hasil pengukuran kompetensi sebelum pelatihan dan capaian indikator sesudah pelatihan (hasil capaian dihitung berdasarkan jumlah peserta pelatihan yang memenuhi indikator kompeten atau tidak kompeten terhadap jumlah total 20 peserta pelatihan).

Berdasarkan Gambar 6 ditunjukkan bahwa capaian indikator kompetensi “mampu menggunakan peralatan proses dan menerapkan kesehatan dan keselamatan kerja (K3)” meningkat dari 35% menjadi 85%. Hal tersebut menunjukkan bahwa pemberdayaan melalui diseminasi dan pelatihan teknologi dan manajemen produksi dapat meningkatkan kompetensi penggunaan teknologi peralatan proses produksi dan penerapan K3 pada UMKM NPB. Pelatihan teknologi membentuk kemampuan teknis penggunaan alat, sedangkan pelatihan manajemen produksi membentuk pemahaman strategis dan sistematis dalam penggunaan alat. Keduanya sangat penting dan saling melengkapi untuk meningkatkan kompetensi penggunaan peralatan teknologi secara menyeluruh (Diyanti & Swasti, 2023). Pelatihan dan penerapan K3 dapat meningkatkan produktivitas dan menciptakan lingkungan kerja yang lebih aman (Mega & Rahayu, 2024; Abidah & Nurgahayu, 2023).

Capaian indikator “mampu melaksanakan manajemen proses produksi sesuai dengan GMP dan sanitasi-higiene” terjadi peningkatan dari 45% menjadi 90%. Hal ini menunjukkan bahwa pemberdayaan manajemen produksi melalui pelatihan dapat meningkatkan kompetensi GMP dan sanitasi-higiene pada UMKM. Manajemen pengetahuan (*acquisition, sharing, application*) berpengaruh positif terhadap kinerja UMKM. Budaya manajerial UMKM yang didukung oleh sistem manajemen pengetahuan dapat lebih cepat beradaptasi dan tumbuh (Durst *et al.*, 2023). Selanjutnya capaian indikator kompetensi sanitasi dan higiene dan sanitasi dan higiene meningkat dari 30% menjadi 80% yang ditunjukkan oleh kemampuan menghasilkan produk pizza dan roti dengan cita rasa unik dan disukai oleh pasar. Hal tersebut menunjukkan bahwa pemberdayaan melalui diseminasi dan pelatihan teknologi dan manajemen produksi dapat meningkatkan kompetensi pelaksanaan GMP dimana sanitasi dan higiene termasuk dalam bagian

kritis yang mendukung penerapan GMP secara efektif (WHO, 2018). Desain fasilitas, pemeliharaan, sanitasi, pembersihan, higiene personel merupakan bagian integral dari GMP di sektor pangan (WHO, 2025; Nurhafiza *et al.*, 2024).

Sementara indikator kompetensi “mampu melakukan pemasaran *digital marketing* meningkat dari 45% menjadi 87 % menunjukkan bahwa pemberdayaan diseminasi dan pelatihan teknologi dan majemen produksi dapat meningkatkan kompetensi pemasaran digital. Pelatihan UMKM telah mendorong inovasi produk dengan menggunakan teknologi produksi yang sesuai GMP, sedangkan penerapan sanitasi dan higiene memberikan informasi penting dalam *branding product* (Purwanto, 2022). Strategi pemasaran digital yang disertai dengan inovasi produk berpengaruh positif dan signifikan terhadap pendapatan (Wijaya, 2022). Hasil riset lain menunjukkan bahwa efek positif dari iklan dengan inovasi konten menarik pada pemasaran di media sosial sangat berpengaruh dalam meningkatkan kunjungan ke toko digital (Santoso, Vivian dan Prasetyaningtyas, 2022; Purwanto, 2022; Kurniawanto, 2024).

Secara keseluruhan, capaian kompetensi UMKM dari pemberdayaan UMKN mencapai >80% dengan peningkatan rata-rata 45.6%. Kondisi ini didukung oleh mutu pizza dan roti yang dihasilkan UMKM PNB dapat diterima oleh konsumen pada pemasaran di *Cafe*, Warkop, Kantin Tonasa, dan Kantin Rumah Sakit serta terciptanya pasar baru melalui media sosial *facebook* dan *instagram* yang memberikan efek bagi pemasaran UMKM. Hal tersebut menunjukkan bahwa kapasitas UMKM dapat ditingkatkan melalui diseminasi teknologi dan manajemen produksi yang berdampak pada peningkatan pemasaran pizza dan roti UMKM PNB. Penguasaan dan akuisisi pengetahuan secara internal maupun eksternal memiliki efek positif yang signifikan terhadap kinerja UMKM (Rodríguez, 2017).

KESIMPULAN

Pemberdayaan kapasitas teknologi dan manajemen produksi terhadap UMKM Noura Pizza and Bakery telah memberi pengaruh positif dalam peningkatan kompetensi SDM dalam penggunaan teknologi proses produksi dan penerapan K3 (meningkat dari 35% menjadi 85%) yang tercermin dari meningkatnya produktivitas kerja yang lebih aman. Pengaruh terhadap peningkatan kompetensi pengelolaan produksi sesuai dengan GMP (meningkat dari 45% menjadi 90%) ditunjukkan oleh kemampuan UMKM dalam menghasilkan produk pizza dan roti dengan kualitas spesifik yang diminati konsumen. Pengaruh terhadap peningkatan kompetensi digital marketing (meningkat dari 45% menjadi 87 %) juga ditunjukkan oleh kemampuan melakukan inovasi kemasan, narasi konten dan *branding product* pada media sosial Facebook dan Instagram.

Secara keseluruhan, capaian kompetensi UMKM dari pemberdayaan UMKN mencapai >80% dengan peningkatan rata-rata 45.6%. Hal tersebut menunjukkan diseminasi dan pelatihan tersebut telah meningkatkan kompetensi mengoperasikan peralatan produksi, K3, GMP dan sanitasi-higiene serta digital

marketing bagi UMKM. Kondisi tersebut memberikan prediksi dampak positif kegiatan pemberdayaan secara signifikan dalam mencapai kemandirian dan daya saing UMKM melalui pendampingan dari Perguruan Tinggi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Politeknik Pertanian Negeri Pangkep yang telah memberi ruang kerjasama serta Program Studi Agroindustri yang memberikan rekomendasi TIM Pengabdian masyarakat dalam rangka kegiatan pengabdian masyarakat pada UMKM Noura Pizza and Bakery pada tanggal 28-30 Juni 2025 di Bungoro, Kabupaten Pangkep, Provinsi Sulawesi Selatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidah, N.A., & Nurgahayu. (2023). Faktor Yang Berhubungan Dengan Perilaku Penerapan Program K3 Pada Pekerja Bagian Produksi Di Pt. Industri Kapal Indonesia (Persero). *WOPHJ*, Vol.4(4); <https://doi.org/10.33096/woph.v4i4.1108>
- Costantini, A., Verni, M., Mastrolonardo, F., Rizzello, C.G., Di Cagno, R., Gobbetti, M., Breedveld, M., Bruggink, S., Lefever, K., Polo, A. (2023). Sourdough “Biga” Fermentation Improves The Digestibility Of Pizza Pinsa Romana: An Investigation Through A Simulated Static In Vitro Model. *Nutrients* 15(13), 2958; <https://doi.org/10.3390/nu15132958>
- Diyanti, E.W., & Swasti, I.K. (2023). The Effect Of Technical Competence And Certification Training On Employee Performance At Pt. Petrokopindo Cipta Selaras. *Indonesian Journal of Business Analytics*, Vol. 3(5).
- Di Stasio, L., De Caro, S., Marulo, S., Di Renzo, T., Ferranti, P., Reale, A., Mamone, G. (2025). Impact Of Microbial Leavening Agents And Fermentation Time On The In Vitro Digestibility Of Neapolitan Pizza. *Foods*, 14(8), 1418; <https://doi.org/10.3390/foods14081418>
- Durst, S., Edvardsson, I.R., & Foli, S. (2023). Knowledge Management In Smes: A Follow-Up Literature Review. *Journal Of Knowledge Management* 27(11): 25–58; <https://doi.org/10.1108/JKM-04-2022-0325>
- Jupri, J., & Yumami, E. (2024). Penerapan Teknologi Mesin Pengaduk Adonan Roti Kapasitas 5-10 Kg Untuk Meningkatkan Produksi Mitra Umkm Roti Berkah Desa Pambang Baru. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat TANJAK* , Vol. 5 No. 2; <https://doi.org/10.35314/n0y45c98>
- Kurniawanto, H., Sigit Auliana, A., Kusuma, J.W. Suhandi., Tjahja Muhandri, T. Nugraha Edhi Suyatma, N.E. (2024). Improving Packaging end Marketing of Local Products Through the Application of

- Technology and Packaging Innovation To Increase Community Income In Opak Village. *International Journal of Community Service Learning*, Vol. 8(1); <https://doi.org/10.23887/ijcs.v8i1.75014>
- Mega, F.T.R., & Rahayu, R.S. (2024). Pengaruh Pelatihan Kerja Dan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan Pt Inkabiz Indonesia Tangerang Selatan. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Dan Manajemen (JIEM)*, Vol. 2(11); <https://doi.org/10.61722/jiem.v2i11>
- Nurhafisa, E., Pebrianti, M., Asarif., Jojo., & Haliza. (2024). Evaluation Of Good Manufacturing Practices (Gmp) And Sanitation Standard Operating Procedures (Ssop) Of Umkm On Salted Fish Processing In Pemangkat District. *Journal of Fisheries and Marine Applied Science*; <https://doi.org/10.58184/jfmas.v2i3.391>.
- Purwanto, A. (2022). How The Role Of Digital Marketing And Brand Image On Food Product Purchase Decisions? An Empirical Study On Indonesian Smes In The Digital Era, *Journal of Industrial Engineering & Management Research*, Vol. 3(6); <https://doi.org/10.7777/jiemar.v3i6.323>
- Rodríguez, O.J.S. (2017). Technological Capacity and Knowledge Acquisition As Key Performance Factors in Smes of The Industrial Sector of Cali-Colombia. *Cuadernos de Administración (Universidad del Valle)* ISSN: 0120-4645 Universidad del Valle; <https://doi.org/10.25100/cdea.v33i59.4509>
- Saleh, A.S., Santoso, A., & Yossi Wibisono, Y. (2021). Penerapan Teknologi Lokal Mesin Pembuat Adonan Roti Berkualitas (Quality Bread Dough) Untuk Pemberdayaan Dan Pengembangan Industri Kecil Roti. *J-Dinamika*, Vol. 6(1); <https://doi.org/10.25047/j-dinamika.v6i1.1630>
- Santoso, E.L., Vivian, W., Prasetyaningtyas, S.W. (2022). Analysis Of Digital Marketing Processes to Improve Business Performance: Foods and Beverages MSMEs in Indonesia. Vol. 3(1). *Journal of Social Science*; <https://doi.org/10.46799/jss.v3i1.289>.
- Tamam, M.T., Saputra, E., Darmawan, A. (2024). Penerapan Teknologi Tepat Guna Untuk Pencampur Adonan Bahan Roti. *Jurnal Pengabdian Teknik dan Sains (JPTS)*; <https://doi.org/10.30595/jpts.v4i2.22038>
- Wahyu, M., Cahyono, H., Rojikin, S., Setiawan, D., Halimi, A.D. Dion Yanuarmawan, D. (2024). Implementasi Teknologi Mesin Pembagi Adonan Pada Umkm Roti Bakar D-King Kediri. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Terintegrasi*, Vol. 8(2); <https://doi.org/10.33795/jindeks.v8i2.4484>
- Wahyuni, L.M., Wayan Eny Mariani, W.E., & Putu Gde Sukarata, P.G. (2022). Pendampingan Peningkatan Produksi Dan Pengemasan Produk Usaha Donut Dan Pizza Di Silakarang Gianyar. *Madaniya*, Vol. 3(4); <https://doi.org/10.53696/27214834.276>

- Waziroh, E., Murtini, E.S., Yuwono, S.S. (2023). Aplikasi Teknologi Inovatif Pada Pengolahan Roti Bebas Gluten. *UB Press*, ISBN 978-623-296-760-1; <http://www.ubpress.ub.ac.id>
- Wijaya, O.Y.A. (2022). The Influence of Digital Marketing Strategy and Product Innovation on Culinary Business Income. *International Journal of Economics Development Research (IJEDR)*, Vol. 3(3); <https://doi.org/10.37385/ijedr.v4i2.3121>
- WHO. (2018). Guidelines On Sanitation and Health. Who. 25 September 2018; Diakses dari <https://www.who.int/publications>
- WHO. (2025). Codex Alimentarius Recommended International Code Of Practice - General Principles Of Food Hygiene And To Provide The Trainees. *International Food Standars. FAO. UN, WHO*; Diakses dari <https://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/en/>
- Wulandari, S., Melliana., Tri Enita, T., & Novri Jenita Marbun, N.J. (2022). Pengendalian Persediaan Bahan Baku Pada Usaha Roti. *Jurnal Aplikasi Rancangan Teknik Industri (ARTI)*, P-ISSN 2338-5464, E-ISSN 2807-6443, Volume 17 (1).